

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INCIDENCIA DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO
POR ATONIA UTERINA**

JORGE BENIGNO PALOMO TERCERO

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ginecología y obstetricia.
Para obtener el grado de
Maestro en ciencias en Ginecología y Obstetricia**

Febrero 2014



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Jorge Benigno Palomo Tercero

Carné Universitario No.: 100020111

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"Incidencia de la hemorragia postparto por atonía uterina"**.

Que fue asesorado: Dr. José Eduardo Marroquín Saavedra

Y revisado por: Dr. Martha Valladares Hernández

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para febrero 2014.

Guatemala, 23 de enero de 2014

Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes, MSc,

Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc,

Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



/lamo

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Escuintla, 1 de julio del 2013

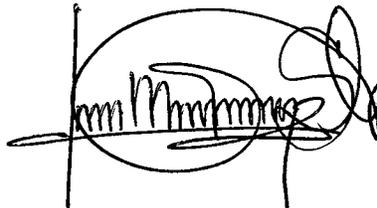
Doctor:

Edgar Fernando Chinchilla Guzmán

Hospital Regional de Escuintla

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "Incidencia de la Hemorragia Postparto por Atonía Uterina en el Hospital Regional de Escuintla en el año 2011" perteneciente al Dr. Jorge Benigno Palomo Tercero, en el cual ha sido ASESORADO y APROBADO por mi persona.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Jose E. Marroquin Saavedra
Medico y Cirujano
Colegiado 12.444

Dr. Jose Eduardo Marroquin Saavedra.
Especialista en Ginecología y Obstetricia
Escuela de Postgrado Hospital Regional de Escuintla

Escuintla, 1 de Julio del 2013

Doctor:

Edgar Fernando Chinchilla Guzmán

Hospital Regional de Escuintla

Por este medio le envío el Informe Final de Tesis "Incidencia de la Hemorragia Postparto por Atonía Uterina en el Hospital Regional de Escuintla, en el año 2011" perteneciente al Dr. Jorge Benigno Palomo Tercero, el cual ha sido REVISADO y APROBADO por mi persona.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long tail, with the number '25556' written to its right.

Dra. Marta Valladares

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Escuela de Postgrado Hospital Regional de Escuintla

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
III.	OBJETIVOS.....	14
IV.	MATERIAL Y METODOS.....	15
V.	RESULTADOS.....	20
VI.	DISCUSIÓN Y ANALISIS.....	25
	VI.1 CONCLUSIONES.....	28
	VI.2 RECOMENDACIONES.....	28
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29
VIII.	ANEXOS.....	32

Agradecimiento

Es una satisfacción personal terminar algo que costó mucho al inicio, en este tiempo aprendí de mis errores, conocí cual es mi verdadero potencial y descubrí que la vida es más bonita cuando se trabaja por las cosas que uno quiere junto a personas de buen corazón., por lo que mi más profundo agradecimiento es

A Dios,

Por darme los elementos para existir en esta vida.

A mi amada esposa Ana Mercedes Cabrera Estévez.

A mi preciosa hija Angie Fabiola.

A mis padres Carlos Palomo y Sandra Tercero.

A mis Maestros de manera especial y sincera...

Dr. Edgar Chinchilla,

Dra. Brenda Montoya,

Dr. Mario Acevedo,

Dr. Luis Mazariegos,

Dra. Michelle Dubon,

Dr. Erick Barreno.

Por enseñarme el camino en la Ginecobstetricia sin perder la humanidad...

Y a mis compañeros/as que jamás olvidare...

RESUMEN

Objetivo: Determinar la incidencia de la hemorragia posparto por atonía uterina en la sala de labor y partos del hospital regional de Escuintla del año 2011.

Métodos: Se realizó una investigación retrospectiva, transversal y descriptiva de las pacientes con hemorragia posparto en los meses de Marzo a Octubre del 2011. El universo estuvo constituido por todas las pacientes que ingresaron a sala de labor y partos y la muestra se conformó con las pacientes que tuvieron hemorragia posparto por atonía uterina independientemente de la vía del nacimiento(n=67).

Resultados: El 35.82 % tenían edades comprendidas entre 15 y 19 años seguidas del 34.32% con edad de 20 a 24 años. El 40.30% eran terciplas o más y el 32.83 % nulíparas. El 77,61 tenían embarazo a término y parto eutócico en el 68.65%.El 31.25 % de las cesáreas fueron por desproporción cefalopélvica y el 25% por sufrimiento fetal agudo. Al 73.13% de las pacientes se le administró Misoprostol 800 mcg rectal única dosis, oxitocina intravenosa a 20u/lt sol a 30-60 gotas minuto, en el 52.23% de los casos. El 77.61% llevaron atención prenatal. Los principales factores de riesgo Intraparto fueron la oxito-conducción en 52.24% y parto precipitado con un 14.93%.

Conclusiones: Predominó la edad de 15 a 19 años y las que tenían tres partos o más, embarazo a término y parto eutócico, las principales causas de cesáreas fueron la desproporción cefalopélvica y el sufrimiento fetal agudo. Las acciones realizadas fueron administración de Misoprostol, Oxitocina, Carbetocina y Metilergonovina. El 77.61 % de las pacientes llevó atención prenatal y el principal factor de riesgo Intraparto fue la oxitoconducción.

PALABRAS CLAVE: Atonía Uterina, hemorragia Posparto, oxitocina, Misoprostol.

I. INTRODUCCIÓN

La muerte de mujeres durante el embarazo, el alumbramiento y el postparto sigue siendo un problema grave. De acuerdo a la OMS prevalecen las tres principales causas de mortalidad materna: trastornos hipertensivos, las hemorragias durante el evento obstétrico y sepsis. (1)

La hemorragia obstétrica induce una cuarta parte de la mortalidad materna global. La incidencia de hemorragia obstétrica grave posparto es de 5 a 15%, con una mortalidad de 1 por cada 1,000 pacientes. De 75 a 90% de los casos son ocasionados por atonía uterina. (2)

La causa más común de la HPP es la atonía uterina, la práctica convencional para prevenir la HPP consiste en un procedimiento denominado “manejo activo de la tercera etapa del trabajo de parto”. Realizado inmediatamente después del parto, este procedimiento conlleva una serie de intervenciones clínicas para acelerar la expulsión de la placenta y prevenir la atonía uterina.

El manejo activo incluye los siguientes componentes básicos: la administración de un medicamento uterotónico para la contracción del útero (generalmente oxitocina); la tracción controlada del cordón umbilical y la aplicación de masajes uterinos luego de la expulsión de la placenta. También pueden administrarse fluidos intravenosos o terapia con medicamentos y transfusiones sanguíneas para estabilizar a la paciente. Si con estas medidas iniciales no se logra controlar el sangrado, puede resultar necesario recurrir a intervenciones quirúrgicas de carácter avanzado. (3)

El manejo activo del alumbramiento, incluyendo también una disminución en la incidencia de anemia posparto, la necesidad de transfusiones durante el puerperio y retención placentaria, esta conducta se relaciona también con la disminución del riesgo de alumbramiento prolongado y con una reducción del consumo de fármacos oxitócicos terapéuticos.(3)

En nuestro hospital no tenemos estadísticas propias de la incidencia y del manejo de la hemorragia posparto, y de los factores de riesgo de nuestra población que predisponen a la atonía uterina., en la Guía Para La Implementación De La Atención Integrada Materna y Neonatal Calificada En Los Servicios Institucionales De Atención

Del Parto (Hospitales, CAIMI, CAP y Maternidades) dada por el ministerio de Salud Pública y asistencia social se menciona, Tratamiento Medicamentoso de la hemorragia postparto. Oxitocina: 20 Unidades en 1,000 ml de cristaloides a 125 mil por hora o más, no emplear en bolus ya que ocasiona hipotensión arterial. Metilergonovina: 0.2 mg intramuscular dosis única., no emplear intravenosa ya que produce incremento de presión arterial. Y Prostaglandina E1 (Misoprostol) 800 microgramos transrectal.

La guía de la organización mundial de la salud en el volumen 87 de septiembre 2001(4), concluyen que es necesario realizar nuevas investigaciones para evaluar con más precisión los posibles manejos adecuados y más efectivos para resolver la hemorragia postparto por atonía uterina, para determinar la dosis más baja eficaz y segura de los medicamentos uterotónicos.

La muerte materna constituye siempre una catástrofe social que en la mayoría de los casos puede ser evitable. Es causada en primer lugar por hemorragia posparto, a pesar de los diversos estudios realizados en distintos países, refiere la OMS que no existe un consenso acerca del manejo de dicha entidad ni cómo prevenirla por lo que se hace necesario realizar más estudios acerca del manejo de la hemorragia postparto.(4)

Muchas de estas muertes podrían evitarse si se dispusiera de personal médico calificado y equipado con los insumos y medicamentos apropiados. Sin embargo, los servicios básicos de salud se encuentran fuera del alcance de la gran mayoría de mujeres que viven en países como el nuestro, que viven en condiciones de pobreza y en zonas rurales.

Por lo tanto, el presente estudio pretende conocer la incidencia de esta complicación, los factores de riesgo de nuestra población, y contribuir en la generación de conocimiento sobre dicho evento y de lo que sucede en la sala de labor y partos de este hospital.

II. ANTECEDENTES

En un estudio realizado en Estados Unidos en 1997 se demostró que el manejo activo del tercer periodo del parto previene la Hemorragia postparto y la administración de oxitocina reduce el riesgo que esta se presente en 40%. La syntometrina es más efectiva que la oxitocina pero tiene más efectos adversos. La oxitocina es más estable en climas tropicales. La ergometrina oral no es tan efectiva como por vía endovenosa para tratar la Hemorragia posparto. (5)

Así mismo, se demostró en un estudio realizado en la universidad de Lund - Suecia, en 1997 que la Hemorragia posparto se reduce en un 40% con el uso rutinario de oxitocina. Previamente se había demostrado que la frecuencia era alta (5-16%) sin tratamiento y disminuye (2.5-14.4%) con tratamiento activo. (6)

En un estudio en Ghana en el 2000 que incluyó 400 mujeres se utilizó el Misoprostol 400 miligramos vía oral y oxitocina intramuscular en el tercer periodo del parto para prevenir la HPP en mujeres de bajo riesgo. En este estudio solo dos mujeres presentaron pérdida hemática mayor de 500 mililitros con el uso de oxitocina y ninguna con Misoprostol, este último tiene efectos secundarios mínimos y puede ser usado en pacientes hipertensos, los escalofríos fueron frecuentes en las pacientes que usaron Misoprostol, el resto de reacciones adversas no difirieron en ambos grupos.(7)

En el año 2001 en Estados Unidos, se realizaron varios estudios en donde se encontró que la administración de oxitocina profiláctica antes del alumbramiento, no reduce la incidencia de la Hemorragia postparto o la duración del tercer periodo del parto cuando se comparó con el uso de oxitocina después de la salida de la placenta. La administración temprana, sin embargo no incrementa el riesgo de retención placentaria. (8)

El uso del Misoprostol para la prevención de la Hemorragia posparto reduce en promedio la pérdida de sangre comparado con placebo, pero hasta ese momento no existían ensayos clínicos que detectaran una disminución significativa en su incidencia ni de las dosis apropiadas para su uso y que en caso que no estuviese disponible la oxitocina, el Misoprostol podría ser una opción terapéutica aceptable. Se encontró que el Misoprostol rectal no era tan efectivo como la oxitocina intravenosa. También, concluyeron que la administración de 10 unidades de oxitocina IV o IM era preferible a la administración de Misoprostol oral. (9)

Sin embargo, en el año 2003, en un estudio realizado en Turquía demostraron que el uso del Misoprostol oral solo, era tan efectivo como la oxitocina sola en la prevención de la Hemorragia posparto, esta es menos efectiva que la syntometrín y Misoprostol mas oxitocina. (9)

En el 2003 una revisión de la Cochrane de 5 estudios de control con el uso de oxitocina encontró que en todas las mujeres de bajo riesgo disminuyó la incidencia de HPP acortando el tercer periodo del parto, disminuyendo la cantidad de pérdida de sangre, disminuyó la necesidad de transfusión y de terapéutica adicional con útero tónicos.(10)

En la revisión en Noviembre 2003 por la FIGO sobre el manejo del tercer periodo del parto recomienda lo siguiente:

- La presencia de factores de riesgo no pueden ser usados para predecir la HPP.
- El manejo activo previene la reducción de la HPP, cantidad de pérdida de sangre y el uso de transfusiones sanguíneas. (3)

La Cochrane y la OMS hicieron una revisión sistemática de Misoprostol versus placebo y Misoprostol versus oxitocina, esta revisión incluyó a 24,100 mujeres encontrando que 600 mcg de Misoprostol son menos efectivos que la oxitocina. (11)

En el Hospital Alemán Nicaragüense en el 2001 se observó una disminución del uso del ergotrate y un aumento sustancial del uso de la oxitocina para el manejo de la Hemorragia posparto, ya que se conoce que en los países tropicales como el nuestro el almacenamiento de la ergometrina es inestable. A partir de entonces se diseñó un protocolo de prevención y manejo de la Hemorragia posparto el cual fue aprobado por el Ministerio de Salud. (12)

En el HEODRA se realizó un estudio entre septiembre 2002 a enero 2003 en donde se comparó el manejo activo del tercer periodo del parto con el manejo pasivo. Se estudió un total de 62 pacientes en las que 24 no recibieron manejo activo y 38 si lo recibieron. En este estudio se logró confirmar que el manejo activo del tercer periodo del parto disminuye los episodios de hemorragia. Se utilizó Ergonovina 0.2 Mg después del nacimiento del producto y 20 unidades de oxitocina en infusión. (12)

En Guatemala, nuestro ministerio de salud por sugerencia de la OPS, a partir de octubre del 2006 se inició a emplear el manejo activo del tercer periodo del parto y la administración de oxitocina profiláctica para la prevención de la hemorragia posparto al inicio fue difícil pero fue paulatinamente más utilizada hasta que ahora es de manera rutinaria su realización, sin embargo, no existen datos estadísticos acerca de la incidencia real de dicha patología ni estudios previos realizados en el hospital regional de Escuintla.

Como definición tenemos que Hemorragia Postparto (HPP) se define usualmente como el sangrado del tracto genital de 500 ml o más en las primeras 24 horas en un parto vaginal o de 1,000 ml en la cesárea. También se considera que cualquier pérdida hemática que cause alteración hemodinámica de la paciente debe ser considerada como hemorragia postparto. (3)

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología lo define como la disminución del hematocrito de por lo menos el 10% o una hemorragia que requiera transfusión de sangre. (13)

Cuando el sangrado ocurre en las primeras 24 horas se define como precoz y tardía cuando esta se presenta entre las 24 horas y seis semanas después del parto. (3)

Ambos tipos de hemorragia tienen alto riesgo de mortalidad y morbilidad materna. Es por ello que el profesional debe estar capacitado para reconocerla y efectuar el tratamiento adecuado. (3)

A pesar del reconocimiento de las consecuencias de la Hemorragia posparto permanece como una fuente importante de morbimortalidad materna en Estados Unidos y en países en vía de desarrollo. Muchas veces la pérdida de sangre se subestima hasta en el 30 a 50% por lo que el diagnóstico se dificulta. (13) Incidencia: Es de alrededor del 5 a 8%. (13)

Factores de riesgo.

- Grandes multíparas.
- Sobre distensión uterina (embarazo múltiple, macrosomía fetal, polihidramnios).
- Uso de oxitocina durante el trabajo de parto.
- Antecedentes de hemorragia posparto.
- Operación cesárea u otras intervenciones uterinas anteriores.
- Anemia.
- Placenta previa y desprendimiento de la placenta normoinserta.
- Óbito fetal.
- Síndrome hipertensivo gestacional (Preeclampsia, eclampsia).
- Parto prolongado o precipitado.
- Trastornos de la coagulación.
- Anestesia general.
- Inversión uterina.
- Adolescentes y mayores de 35 años. (14)

Etiopatogenia: En general la hipervolemia, junto con la expansión de la masa de los glóbulos rojos en el embarazo, permite a la parturienta adaptarse a pérdidas de sangre normales sin disminuir el hematocrito posparto. Si la hemorragia continúa

sin embargo, estos mecanismos pueden ser anulados, y se genera hipotensión, disminución de la perfusión tisular, hipoxia celular y muerte. De hecho la hemorragia es la causa más frecuente de shock en obstetricia y ginecología. (2)

La hipotensión posparto puede además ocasionar necrosis parcial o total de la hipófisis anterior y producir Síndrome de Sheehan. También puede producir Insuficiencia Renal Aguda. (15)

El miometrio es el componente muscular del útero y está compuesto por fibras musculares dispuestas en espiral que rodean a los vasos sanguíneos. Durante el alumbramiento, estas fibras musculares se contraen y se retraen; el miometrio progresivamente se engrosa y el volumen intrauterino disminuye. La placenta no tiene la propiedad de contraerse y comienza a separarse a medida que la superficie del útero se achica. A medida que se separa la placenta, el útero se hace firme y globuloso, llegando al abdomen y a veces atraviesa la línea media abdominal. El cordón umbilical puede parecer alargado. Este proceso lleva habitualmente 10-30 minutos; si la placenta no se separa dentro de los 30 minutos luego del nacimiento se considera un alumbramiento prolongado.

Al final de un embarazo a término, 500-800 ml de sangre afluyen a través del torrente sanguíneo al sitio placentario cada minuto. A medida que la placenta se separa del útero, estos vasos se rompen y ocurre el sangrado. Las contracciones continuadas y coordinadas del miometrio comprimen los vasos locales para controlar el sangrado en el lecho placentario y permiten la formación de un coágulo retro placentario. Cuando el útero falla en contraerse coordinadamente se dice que existe atonía uterina; los vasos sanguíneos en el sitio placentario no se contraen y se produce la hemorragia. (14)

Causas de Hemorragia posparto:

1. Trastornos del alumbramiento:

Hipotonía y atonía uterina: Se trata de un cuadro en el que el útero, luego de haber expulsado la placenta, no se retrae ni se contrae alterándose así la hemostasia. Es la causa más frecuente de hemorragia posparto. Debe sospecharse cuando se presenta sobre distensión uterina, trabajo de parto prolongado y gran multiparidad. Es la causa más común de Hemorragia posparto precoz en el 50% de los casos. (3,14)

Placenta retenida: La placenta se encuentra adherida o bien encarcelada en el útero, por lo que no puede ser expulsada. La cavidad uterina así ocupada por la placenta, no logra contraerse eficazmente por lo que el sangrado continúa. La presencia de restos placentarios, cotiledones o fragmentos de membrana ovulares adheridos a la pared uterina son la causa más frecuente de hemorragia tardía. Estos son los responsables del 5-10% de los casos. (3, 14)

2. Traumática:

Traumatismos genitales espontáneos o iatrogénicos: Luego de un parto espontáneo o más frecuentemente instrumental (fórceps, espátulas) se pueden ocasionar lesiones de partes blandas maternas ya sea a nivel del útero (desgarros), cuello uterino o vagina, constituyéndose en causa de hemorragia posparto. Su diagnóstico se hace en el posparto inmediato, al realizar la revisión del canal del parto. La inversión uterina tiene una incidencia de 1 en 5000- 10000 partos. Corresponde a la invaginación del fondo y del cuerpo del útero dentro de la cavidad uterina. La hemorragia excesiva por episiotomía, laceraciones o ambas causan cerca del 20% de los casos de Hemorragia posparto. (3,14).

3. Sistémicas:

Defectos de la coagulación. Los defectos de la coagulación a pesar de que exhiben altas tasas de letalidad, son poco comunes; rara vez por sí solos causan hemorragia severa postparto. Pueden ser inducidos por la administración de fármacos o por el consumo de factores de coagulación. (3, 14, 16)

Para el tratamiento de la HPP atónica, en el siglo XIX se introdujeron los agentes útero tónicos que aumentan la eficiencia de la contracción uterina, incluidas la ergometrina y la oxitocina. John Stearns fue el primero en enfatizar el uso de cornezuelos de centeno.

Para la HPP. En el año 1953, Vincent Du Vigneaud identificó la estructura de la oxitocina y pudo sintetizar la hormona. Hacia la década de 1980, varios ensayos controlados aleatorios y su meta análisis confirmaron la efectividad del tratamiento activo de la tercera fase en la reducción de la HPP. Hacia la década de 1970, Sune Bergstrom, entre otros, descubrió la serie de prostaglandina alfa F2. (16)

La prevención de la hemorragia es preferible al mejor tratamiento. Todas las pacientes en trabajo de parto se les debe evaluar el riesgo de Hemorragia posparto. El manejo apropiado de la Hemorragia posparto requiere una investigación exhaustiva en busca de una causa específica de la hemorragia. Se pueden cometer errores cuando el médico la maneja si no intenta determinar su etiología específica. (16).

¿Cómo evaluar la Hemorragia posparto después de un parto vaginal? Palpar el útero para descartar atonía.

Inspeccionar el tracto genital inferior en busca de laceraciones. Examinar la placenta y la cavidad uterina en busca de placenta retenida. Considerar las causas de coagulopatía. Después del nacimiento del neonato, debe darse masaje al útero con movimientos circulares hasta que el miometrio se torne firme y bien contraído. El masaje no debe ser riguroso. (3)

Después del desprendimiento de la placenta puede entonces extraerse de la vagina mediante torsión suave del cordón umbilical. La atonía uterina es la causa más frecuente de hemorragia posparto grave. El sangrado debido a atonía puede ser Rápido y dejar poco tiempo para la indecisión, por lo cual debe existir un protocolo de manejo bien establecido, para revertir la atonía. Si aparece atonía después de la

extracción de la placenta, se ejerce compresión firme sobre el útero o vía transabdominal o compresión bimanual. (3)

Estudios recientes muestran una incidencia menor de Hemorragia postparto en pacientes que reciben oxitocina en dosis bajas ya sea intravenosa o intramuscular al momento de la salida del hombro anterior y tracción controlada del cordón, en comparación con las pacientes que recibieron oxitocina intravenosa después de la salida de la placenta. No hay mayor incidencia de retención placentaria. (17)

La administración rutinaria de oxitócicos durante la tercera etapa del parto disminuye la pérdida de sangre y reduce la probabilidad de hemorragia puerperal en un 40%. Puede usarse oxitocina 10-20 unidades por litro en infusión lenta IV o 10 unidades por vía IM. No debe administrarse en bolo, ya que dosis altas pueden causar hipotensión. (17)

Mecanismo de acción de la oxitocina: Se han identificado receptores específicos de la oxitocina en el miometrio de la mujer y también diferencias en el número de receptores en diversas fases del trabajo de parto. La oxitocina ejerce dos efectos en el útero: regula las propiedades contráctiles de las células miometriales y desencadenan la producción de prostaglandinas por las células del endometrio y la decidua. Los cálculos de la vida media han variado de menos de cinco a más de doce minutos. (3)

Medidas para controlar la Hemorragia:

El paso más importante para controlar la hemorragia posparto atónica es la compresión uterina bimanual inmediata, la cual puede continuarse durante 20 a 30 minutos o más. El reemplazo de líquidos debe iniciarse rápidamente. Se administrará sangre cuando se disponga de ella. El legrado debe posponerse, a menos que la hemorragia no pueda controlarse únicamente con la compresión y el

masaje. Aunque alguna vez se utilizó el taponamiento uterino para el control de la hemorragia obstétrica, ya no se recomienda. (16)

Debe aplicarse una infusión de oxitocina de 20 a 40 unidades por litro o cristaloides a una velocidad de 10 a 15 mililitros por minuto. Dosis mayores pueden producir intoxicación hídrica y una respuesta hipotensora. La hemorragia persistente y la presencia de un útero firme y contraído, sugieren hemorragia de una laceración o una episiotomía. (16)

Si no hay respuesta clínica se utilizan los alcaloides derivados del cornezuelo de centeno (Metilergonovina 0.2 miligramos IM) pero se ha demostrado que no son más efectivos que la oxitocina, conllevan a un mayor riesgo de hipertensión, por lo que no deben utilizarse en pacientes hipertensas ni con enfermedades cardíacas. No debe ser utilizada por vía intravenosas, su mecanismo de acción consiste en producir contracción uterina tetánica, así como vasoconstricción de las arteriolas terminales que puede persistir por varias horas después de su administración (2 a 3 horas). Aunque se mantiene la aceptación de su uso, los derivados de prostaglandinas, relegaron estos preparados a un empleo menos frecuente. (16).

También se han realizado estudios que reportan que los supositorios de prostaglandinas, intravaginal o rectal, la irrigación uterina con prostaglandinas y la inyección intramiométrial controlan la hemorragia por atonía (7).

Una prueba aleatoria controlada mostró gran eficacia con el uso de Misoprostol un análogo de la prostaglandina E1 en el tratamiento de la hemorragia postparto primaria ocasionada por atonía. En dosis de 400 a 800 microgramos por vía vaginal o rectal. En Estados Unidos el que más se utiliza es el 15- metilprostaglandina F2 alfa en dosis de 0.25-1.5 miligramos por vía intramuscular o directo en el miometrio por vía transabdominal o transvaginal cuyo mecanismo de acción es triple: la estimulación miométrial, los efectos vaso activos y el aumento en la función plaquetaria contribuyendo a la hemostasia.

Se ha demostrado que la administración aislada de estos fármacos siempre da buenos resultados (mayor del 87%) y combinado con oxitócicos la tasa de éxito es cercana al 95% en cuanto a la interrupción de la Hemorragia postparto. La dosis puede repetirse cada 90 minutos. Los efectos colaterales menores son náuseas, vómitos, diarrea y aumento de la temperatura. Los mayores incluyen, aumento del volumen minuto, broncoconstricción, disminución del Ph arterial y la presión de oxígeno y un aumento de la presión del CO₂. (7,11)

Si luego de las maniobras anteriores persiste el sangrado se indican las medidas quirúrgica (16):

1. Presión de oclusión de la aorta abdominal.
2. Ligadura de la arteria uterina.
3. Ligadura de la arteria iliaca interna: es el método quirúrgico que se utiliza con mayor frecuencia para controlar la hemorragia postparto grave.
4. Histerectomía.

Reemplazo de sangre: En pacientes con hemorragia severa se puede utilizar transfusión de paquetes globulares, plaquetas, plasma fresco congelado y crío-precipitado.

Tratamiento de la Hemorragia postparto tardío:

Casi siempre obedece a subinvolución del lecho placentario o retención de fragmentos de placenta. El ultrasonido transvaginal puede ayudar al diagnóstico de retención de restos placentarios, en el que está indicado el legrado. La administración de antibióticos de amplio espectro se debe iniciar. La oxitocina 10 unidades IM cada 4 horas o 10-20 unidades por litro en infusión IV o Metilergonovina 0.2 Mg vía oral cada 6 horas deben administrarse cuando menos por 48 horas (15,16).

Teniendo en cuenta que la hemorragia postparto por atonía uterina es un problema obstétrico importante en nuestra práctica médica diaria, decidimos realizar esta investigación y el problema científico propuesto es el siguiente:

¿Cuál es la incidencia de la hemorragia posparto por atonía uterina, los factores de riesgo asociados y cuál es el manejo que se realiza en las pacientes atendidas en la sala de labor y parto del Hospital Regional de Escuintla?

Para realizar la justificación del problema expresamos que:

-La hemorragia postparto es una de las principales causas de morbilidad materna, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, y es responsable de una cuarta parte de todas las muertes maternas en el mundo.

-La evidencia actual sugiere que el manejo activo del tercer período del parto disminuye la incidencia de la hemorragia postparto, alumbramiento prolongado, necesidad de transfusión sanguínea y anemia materna.

-El Misoprostol es una alternativa para la prevención de la hemorragia postparto y en el tratamiento de la atonía uterina en todos los lugares donde no haya disponibilidad de útero-tónicos inyectables, o donde existen problemas para su almacenamiento

Debido a todo lo expresado anteriormente podemos plantear que el problema que hemos investigado, existe, es real, es objetivo.

III. OBJETIVOS:

3.1 OBJETIVO GENERAL

Describir la incidencia de la Hemorragia Posparto por atonía uterina en las mujeres atendidas en la sala de Labor y Partos del Hospital Regional de Escuintla durante los meses de marzo a octubre, 2011.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 3.2.1 Identificar factores de riesgo maternos anteparto que puedan incidir en la hemorragia postparto por atonía uterina como: edad, paridad, atención prenatal.
- 3.2.2 Definir los factores de riesgo intraparto que pueden conducir a HPP.
- 3.2.3 Describir las principales causas de cesáreas.
- 3.2.4 Verificar la eficacia de las acciones realizadas para resolver la atonía Uterina
- 3.2.5 Determinar el tiempo de gestación y la vía del nacimiento.

IV. MATERIAL Y METODOS:

4.1 Se realizó una investigación retrospectiva, transversal y descriptiva de las pacientes con hemorragia postparto por atonía uterina en los meses de Marzo a Octubre del 2011 en el Hospital Regional de Escuintla.

4.2 El universo estuvo constituido por todas las pacientes que ingresaron a terminar su embarazo en la sala de labor y partos.

La muestra se conformó con las pacientes que tuvieron hemorragia postparto por atonía uterina independientemente de la vía del nacimiento(n=67).

4.3 Criterios de inclusión: Se incluyó a todas las mujeres con puerperio inmediato complicado con hemorragia por atonía uterina.

4.4 Criterio de exclusión: Pacientes con embarazo no resuelto, pacientes con puerperio inmediato normal, pacientes con puerperio inmediato complicado no por atonía uterina.

4.5 Procedimiento de recolección de datos... Se recolecto la información mediante el llenado de una ficha, obteniendo los datos de la revisión del libro de registro de Nacimientos de Labor y partos y revisando el expediente clínico de cada paciente. En la base de datos no se incluyó ninguna variable que pueda permitir la identificación de la paciente mujer ni del médico que la atendió. Se siguió el curso clínico de estas pacientes y se anotaron los datos correspondientes al manejo hasta su egreso.

4.6 Análisis de la información: El software utilizado fue el SPSS versión 15, luego se procedió a la limpieza de los datos. Posteriormente, se realizó distribuciones de frecuencias de forma absoluta y relativa.

4.7 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION	VALOR
Edad	Edad de la mujer en años cumplidos	RANGO: Menos de 15 15 a 19 20 a 24 25 a 29 30 a 34 35 a 40
Semanas de Gestación	Semanas contabilizadas desde la Última fecha de menstruación hasta el momento del parto.	22-42
Gesta	Número de embarazos previos.	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta
Para	Partos vaginales	Nulípara Multípara

VARIABLE	DEFINICION	VALOR
Control prenatal	Serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud	Si No
Cesáreas	Terminación del embarazo por vía Abdominal.	Ninguna Una o más
Presentó hemorragia post- parto (HPP)	Se refiere a que si el médico calcule una pérdida hemática mayor de 500 ml después del nacimiento del producto o hay datos clínicos que inducen a pensar que la paciente presente HPP (administración de líquidos IV o hemoderivados o datos de choque	Si No
Factores de riesgo Intraparto	Todas aquellas patologías, signos, Síntomas, medicamentos administrados durante los tres primeros periodos del parto.	Se especificará

VARIABLE	DEFINICIÓN	VALOR
Medicamento durante el III periodo del parto	Son todos aquellos fármacos (Incluyendo soluciones parenterales) que la paciente recibió durante el parto.	Ninguno. Soluciones parenterales. Oxitocina. Ergonovina. Misoprostol.
Manejo expectante	Se refiere cuando no se realiza manejo activo del trabajo de parto	Si No
Presentó hemorragia post- parto (HPP)	Se refiere a que si el médico calcule una pérdida hemática mayor de 500 ml después del nacimiento del producto o hay datos clínicos que inducen a pensar que la paciente presente HPP (administración de líquidos IV o hemoderivados o datos de choque)	Si No
Tratamiento	Son todos aquellos fármacos o Procedimientos empleados para el manejo de la HPP.	Soluciones parenterales. Oxitocina. Ergonovina. Misoprostol. Otros.

VARIABLE	DEFINICIÓN	VALOR
Medidas no Farmacológicas	Son todos aquellos procedimientos o intervenciones no farmacológicas realizadas para el manejo de la HPP	Masaje uterino. Reparación de desgarros. Legrados. Laparotomía exploradora. Histerectomía
Desenlace de la HPP	Si la paciente falleció o se recuperó	Alta

V. RESULTADOS

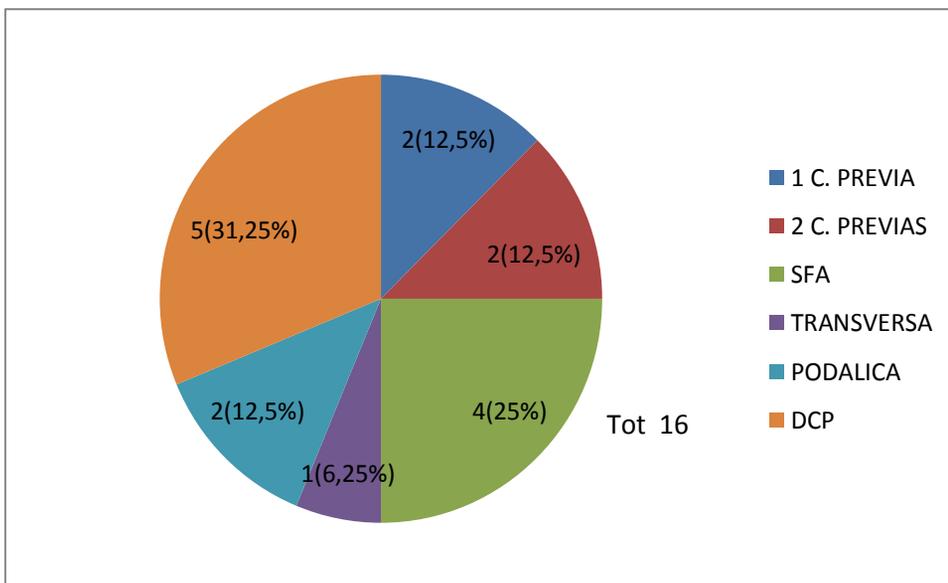
5.1 Tabla I. Incidencia de atonía uterina post parto según edad y paridad

EDAD	PARIDAD						TOTAL	
	PRIMÍPARA		SECUNDÍPARA		TERCÍPARA O MÁS			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Menos 15 años	2	2.98	1	1.49			3	4.48
15 a 19 años	10	14.92	8	11.94	6	8.95	24	* 35.8 2
20 a 24 años	6	8.95	7	10.44	10	14.92	23	* 34.3 2
25 a 29 años	1	1.49	1	1.49	7	10.44	9	13.4 3
30 a 34 años	1	1.49	1	1.49	1	1.49	3	4.48
35 a 40 años	1	1.49	1	1.49	3	5.97	5	7.47
TOTAL	22	* 32.83	18	26.87	27	* 40.30	67	100

5.2 Tabla II. Incidencia de hemorragia posparto por atonía uterina según tiempo de gestación y vía de nacimiento.

VIA DE NACIMIENTO	TIEMPO DE GESTACIÓN						TOTAL	
	PRETÉRMINO		A TÉRMINO		POSTÉRMINO		No	%
	No	%	No	%	No	5		
PARTO EUTÓCICO	2	2.98	46	68.65	3	4.49	51	76.12
CESÁREA	3	4.48	6	8.96	7	10.44	16	23.88
TOTAL	5	7.46	52	77.61	10	14.93	67	100

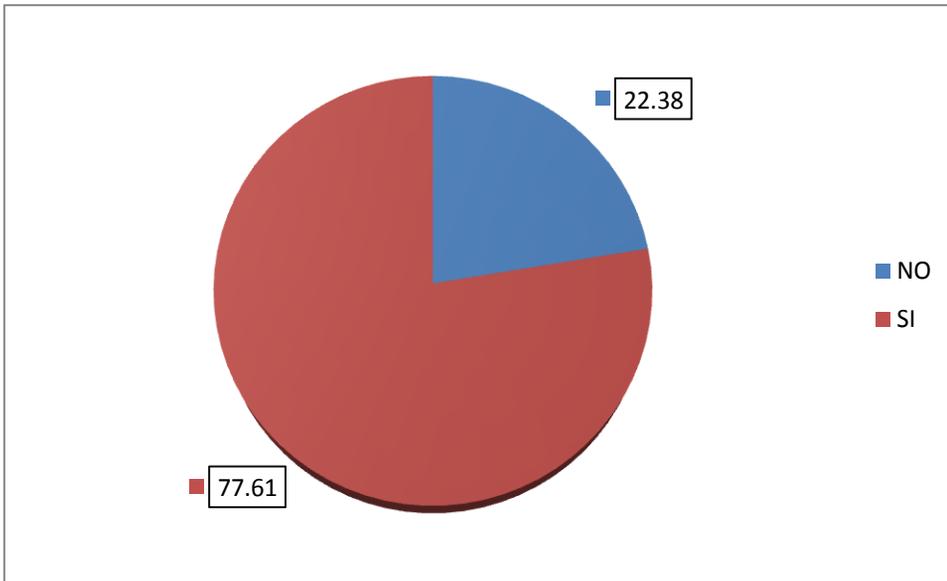
5.3 Gráfico 1. Incidencia de hemorragia posparto por atonía uterina según causas de cesáreas.



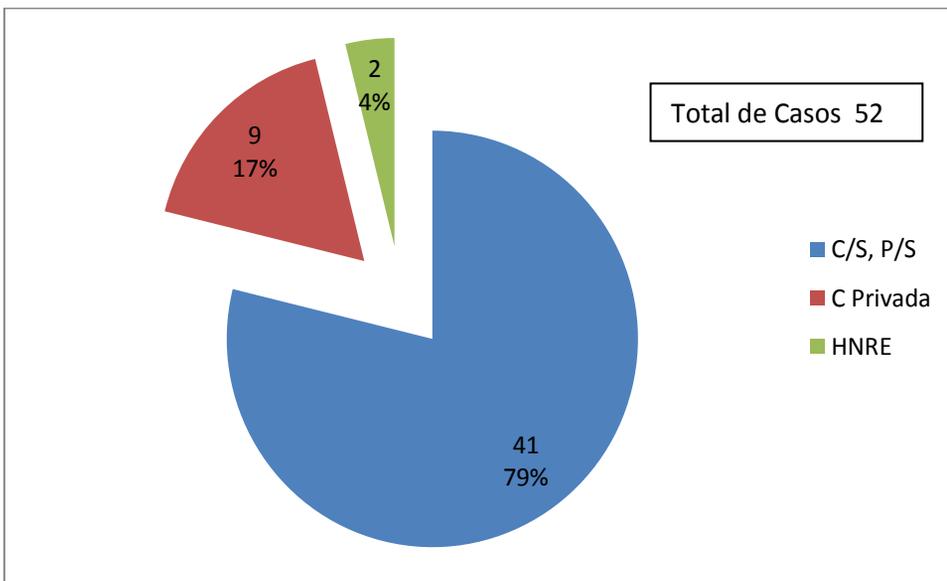
5.4 TABLA III. Incidencia de hemorragia posparto por atonía uterina según acciones realizadas para resolver la hemorragia

ACCIONES REALIZADAS	Nº	%
Misoprostol	49	73.13
Infusión de oxitocina	35	52.23
carbetosina	33	49.25
metilergonovina	19	28.35
B-Linch/oxitocina cuernos	7	10.44
histerectomía	4	5.97

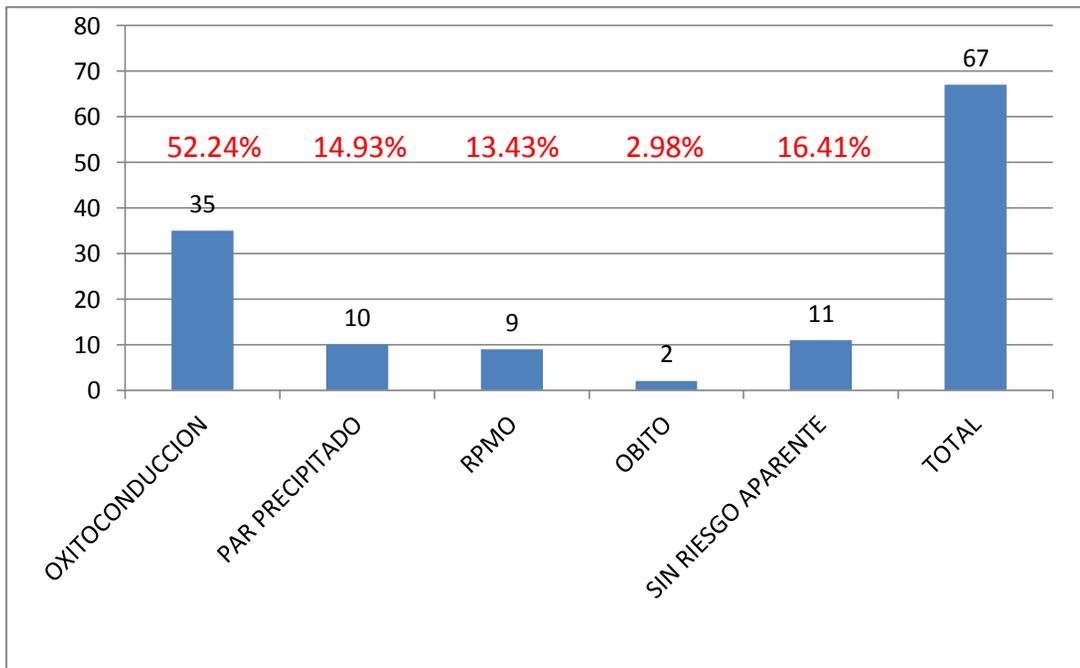
5.5 Gráfico 2. Incidencia de hemorragia posparto por atonía uterina según atención prenatal recibida.



5.6 Gráfico 3. Incidencia de hemorragia posparto por atonía uterina según lugar donde llevó el control prenatal.



5.7 Gráfico 4. Incidencia de hemorragia posparto por atonía uterina según factores de riesgo Intraparto.



VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

6.1. Como puede observarse en la tabla I el 35.82 % de las pacientes tenían edades comprendidas entre 15 y 19 años seguidas del 34.32% con edad de 20 a 24 años.

El 40.30% eran terciparas o más y el 32.83 % nulíparas. Pazán Garcés (18) en su estudio encontró el rango de edad más frecuente entre 20 a 24 años con el 42%, seguidas de las menores de 19 años en un 38%, esto difiere de nuestro estudio donde primaron las pacientes de 15 a 19 años seguidas de las de 20 a 24 años. También nuestros resultados coinciden con Moraga L Y Col (20) que tuvieron el mayor porcentaje de hemorragia postparto en múltiparas y con edad inferior a 19 años.

Nuestros resultados sí coinciden con Pazán Garcés (18) donde el mayor porcentaje de las pacientes con atonía uterina eran múltiparas, seguidas de las nulíparas.

6.2 En la tabla II, obsérvese que el mayor número de pacientes (77,61) tenían embarazo a término y su parto fue eutócico (68.65%), el 23,88% terminó su embarazo por cesárea independientemente del tiempo de gestación.

La investigación realizada por Fernández Alonso AM. (19) demostró asociación de la prematuridad y la cesárea con la atonía uterina, lo que difiere de nuestros resultados donde el mayor porcentaje de las pacientes con atonía uterina terminaron su embarazo por parto eutócico y embarazo a término.

6.3 Según el Grafico I, respecto a las causas de cesáreas al 31,25% se les realizó por desproporción cefalopélvica, siguiéndole en frecuencia el sufrimiento fetal agudo con 25%, las cesáreas previas y podálica con 12,5% respectivamente y solo el 6,25% por situación transversa.

6.4 Según la tabla III, en cuanto a las acciones realizadas ante la hemorragia uterina al 73.13% de las pacientes se le administró Misoprostol 800 mcg rectal única dosis, oxitocina intravenosa a dosis de 20u/lt sol a 30-60 gotas minuto en el 52.23% de los casos. Al igual que se utilizó en el 49.25% de los casos Carbetocina 100 µg. El

28.35% de las pacientes requirieron la administración de metilergonovina 0.2mg por falta de respuesta al tratamiento inicial.

El 10.44% de los casos ocurridos en sala de operaciones en el transoperatorio, se realizó la administración de oxitocina 10 uds en cuernos uterinos y se colocaron puntos de B-Lynch.

Por último terminaron en histerectomía, en el 5.97% por no respuesta a todas las acciones antes mencionadas.

El estudio realizado por Medina Arias MS y col. (2) no mostró diferencias en cuanto a los resultados del uso de la oxitocina y Carbetocina en el tratamiento de la hemorragia por atonía uterina, lo que coincide con nuestros resultados en que hay pocas diferencias en las respuestas a ambos tratamientos.

Gülmezoglu AM y col. (11) concluyeron que el Misoprostol oral o sublingual muestra resultados prometedores para reducir la hemorragia post parto, nosotros lo usamos vía rectal pero también es prometedor el resultado por esta vía pues el 73.13 % resolvió el evento hemorrágico.

Reyes OA (21) encontró la misma efectividad con el uso de oxitocina o Carbetocina para el tratamiento de la hemorragia por atonía uterina lo que coincide con nuestros resultados.

La BSR de la OMS (9) infiere que se debería documentar la utilidad de la ergometrina en los tratamientos estándar de esta entidad por los efectos adversos que puede producir sin embargo en nuestra pacientes fue utilizado y no se produjeron reacciones adversas ni complicaciones.

Villar Jiménez R y col. (22) demostraron que la técnica de B-Linch es efectiva, rápida y segura en el tratamiento de la atonía uterina, no obstante a veces hay que recurrir a la histerectomía obstétrica como último recurso cuando han fracasado todas las técnicas para permitir conservar la integridad uterina, lo que coincide con nuestro resultados.

6.5 En la grafica numero 2, Como puede observarse de las 67 parturientas 52 (77.61%) llevaron atención prenatal en alguna período de su embarazo

Faneite P y col. (23) demostraron que el 50% de sus pacientes no tuvieron ningún control prenatal lo que indicó que había que redoblar las estrategias preventivas en el sector de salud.

Pazán Garcés (18) demostró que el 32% de sus pacientes tuvo 9 controles prenatales y el 39% ninguno, esto difiere de nuestros resultados pues el 77,61 % llevó atención prenatal.

6.6 En la gráfica número 3, La mayoría recibió la atención prenatal en puesto de salud (79%) y solo el 4% acudió al hospital.

En nuestra consideración cuando la atención prenatal tiene la calidad adecuada aunque no sea hospitalaria el resultado final del embarazo y parto es favorable porque se identifican y se trabaja con los factores de riesgo existentes.

6.7 Según la gráfica número 4, los principales factores de riesgo Intraparto fueron la oxito-conducción en un 52.24% de los casos, parto precipitado con un 14.93%, ruptura prematura de membranas 13.43%, óbito en el 2.98%.

Canchila C y col.(3) refieren que dentro de los factores de riesgo que se han considerado tradicionalmente como predisponentes para sufrir una hemorragia posparto son: la Preeclampsia, el trabajo de parto prolongado o precipitado, el uso de oxitocina durante el trabajo de parto, los antecedentes de hemorragia posparto, el embarazo múltiple, la macrosomía, la multiparidad y la corioamnionitis. Sin embargo, la identificación de dichos factores no siempre es de utilidad porque en dos tercios de los casos la hemorragia se presenta en pacientes sin riesgo. Lo descrito por estos autores coincide de forma parcial con nuestro estudio pues más de la mitad de las pacientes que llevaron tratamiento con oxiconducción sufrieron de atonía uterina.

No hubo ninguna muerte materna ocasionada por hemorragia por atonía uterina durante el periodo de tiempo estudiado.

VI.1. CONCLUSIONES:

VI.I.1 Predominó la edad de 15 a 19 años y las que tenían tres partos o más.

VI.I.2 El mayor número de pacientes tenía embarazo a término y el parto fue eutócico.

VI.I.3 Las principales causas de cesáreas fueron la desproporción cefalopélvica y el sufrimiento fetal agudo.

VI.I.4 Las principales acciones realizadas para controlar el sangrado fueron administración de Misoprostol, Oxitocina, Carbetocina y Metilergonovina.

VI.I.5 El 77.61 % de las pacientes llevó atención prenatal.

VI.I.6 El principal factor de riesgo intraparto fue la oxiconducción.

VI.I.7 la incidencia de atonía uterina (67casos/8meses) es de 8.37 casos por mes.

VI.2. RECOMENDACIONES:

VI.II.1 Promover el uso de medicamentos como carbetosina, Misoprostol además de procedimientos como el manejo activo del tercer período del parto y la aplicación de puntos de B Lynch, en los hospitales del país.

VI.II.2 Informar y solicitar a las autoridades administrativas de los hospitales la necesidad de tener medicamentos como Misoprostol, metilergonovina y Carbetosina como medicamentos básicos disponibles en farmacia interna.

VI.II.3 Implementar un mejor registro de complicaciones como la hemorragia postparto en los libros de registro de cada servicio y en todas las hojas de admisión y egreso, para poder monitorear y evaluar el impacto de intervenciones terapéuticas dirigidas a mitigar dichos problemas.

VI.II.4 Mejorar la calidad de la anamnesis para detectar las pacientes de alto riesgo de sufrir hemorragia postparto e incrementar en cantidad y calidad la atención prenatal.

VI.II.5 Utilizar oxitócicos como conducción de trabajo de parto de una manera más selectiva valorando los casos en que realmente sea necesaria.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Alvarado Berrueta RM, Arroyo Vázquez M. Manejo del triaje obstétrico y código mater en el estado de México. Revista Médica Universidad UNAM 2012; Vol 9(2).
- 2- Medina Arias M, Espinosa Montesino A, Vázquez. Administración de Carbetocina y oxitocina a pacientes con riesgo alto de hemorragia obstétrica. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 2010; Vol15 (3).
- 3- Canchila C, Laguna H, Paternina A, Arango A, De la barrera A. Prevención de la hemorragia postparto. Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina Departamento de Ginecología & Obstetricia, Cartagena Colombia2009.
- 4- Guía para la prevención de la Hemorragia postparto. CLAP- OPS- OMS 2001.
- 5- Drife J. Management of primary postpartum haemorrhage. RCOG 1997; Vol 104 (275-77).
- 6- Fogelstan R, Larsson RNM. Routine oxytocin in the third stage of labours: A placebo controlled randomized trial. RCOG 1997; Vol104 (781-86).
- 7- Walley ET. A double blind placebo controlled randomized trial of misoprostol and oxytocin in the management of the third stage of labour. Br. Jour Obs & Gyn 2000; Vol 107 (1111-1115).
- 8- Jackson A, Schemmer MD. A randomized controlled trial comparing oxytocin Administration before and after placental deli vary in the prevention of postpartum Haemorrhage. Charlotte, North Carolina. 2001; (873-76).

- 9- Tratamiento para la hemorragia postparto primaria. Biblioteca de Salud Reproductiva OMS 2013
- 10- Millar ET. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage, new advances for low resources settings. Jour of midwifery and womans health. 2004; .Vol 49(283-292).
- 11- Gülmezoglu AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ. Prostaglandinas para la prevención de la hemorragia posparto. Biblioteca Cochrane Plus 2013; N0 3(1745-9990).
- 12- Decherney N. Hemorragia posparto. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstetricos. Manual moderno SA de CU. ISBN 2003;(970-79).
- 13- Gils T, Cunningham Van Dorsten MD. Manejo de la Hemorragia posparto. Editorial panamericana. 2003;(397-419)
- 14-Rodriguez Salazar R. Atonía uterina y factores asociados. Biblioteca Central UNMSM 2007.
- 15- Gutiérrez Hernández S, Pedroso Espino A. Hemorragias en obstetricia. Acta Médica del Centro Hospital Villa Clara Cuba 2010; Vol 4, No2.
- 16- Yinka Oyelese MD, Scorza W, Mastrolia R. Hemorragia posparto. Obstet Gynecol 2007; 34(421-441)
- 17- Cerda M. Manejo activo del tercer periodo del parto versus manejo expectante del mismo en mujeres atendidas en el servicio de labor y parto del HEODRA entre septiembre del 2002 y enero 2003.

18- Pazán Garcés SF. Factores de riesgo de patologías puerperales. Hospital José María Velasco Ibarra Ecuador 2012.

19- Fernández Alonso A. Hemorragia durante la cesárea: factores de riesgo. Hospital Universitario San Cecilio, España. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia 2010; Vol 37(101-105).

20- Moraga L, Irias J. Hemorragias post parto en pacientes atendidas en hospital materno infantil por médicos internos y residentes. Revista Médica de los Postgrados de Medicina UNAH 2007; Vol.10 No.1.

21- Reyes OA. Cerbetocina versus oxitocina para la prevención de la hemorragia posparto. Clínica Obstet Gynecol 2007; 34(421-441).

22- Villar Jiménez R, Aguarón G. Técnica B-Linch para el tratamiento de la hemorragia posparto. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia 2012; Vol 39(64-68).

23- Faneite P, Rivas M. Mortalidad materna: tragedia prevenible. Rev. obstet. ginecol. Venezuela 2010; 70(24-30).

VIII. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

I Datos Generales.					
No de exp.	Edad	Referida:	Si No	Procedencia	
Fecha y Hora de ingreso					
Fecha y Hora de egreso					
II Antecedentes Gineco obstétricos					
Go:	Gesta	Para	Abortos	Cesáreas	Legrados
CP	No	Si	Lugar de realización		
Factores de Riesgo durante el embarazo					
Enfermedades concomitantes					
Medicamentos durante el embarazo					
Medicamento	Vía	Dosis intervalo	e	Duración	Indicación
III Atención del Parto					
Fecha y Hora del Parto			Factores de Riesgo Intraparto		

Manejo activo del tercer período del parto				
Oxitocina Si No		Masaje Uterino Si No		Tracción Si No
Medicamentos I, II y III período del parto				
Medicamento	Vía	Dosis e intervalo	Duración	Momento
Manejo expectante: Si No	Presento HPP Si		Fecha Y Hora HPP	
IV Manejo de la HPP.				
Tratamiento	Vía	Dosis e intervalo		Duración
Medidas No Farmacológicas:				
Desenlace de la HPP				
V. Categoría del que asistió el parto				
Observaciones				
Fecha y Hora de recolección:				

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "INCIDENCIA DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO POR ATONIA UTERINA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ESCUINTLA, EN EL AÑO 2011." para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.